

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Dalam kajian pustaka dibahas teori-teori yang mendukung pembahasan penelitian. Teori-teori yang dibahas adalah pembelajaran matematika, model pembelajaran *Role Playing*, pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, model pembelajaran *Role Playing* dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, berpikir logis, dan berpikir kreatif. Pembahasan mengenai teori-teori tersebut sebagai berikut.

2.1 Pembelajaran Matematika

Menurut Gagne, pembelajaran adalah suatu proses yang terdapat bagian mengajar dan belajardimana peran guru lebih ditekankan pada bagian bagaimana merancang atau mengaransemen berbagai sumber dan fasilitas yang tersedia untuk digunakan atau dimanfaatkan peserta didik dalam mempelajari sesuatu (Fathurrohman, 2015). Sedangkan Abidin mengatakan bahwa pembelajaran dapat dilihat dari 3 sudut pandang, lebih lanjut dijelaskan bahwa ketiga sudut pandang tersebut adalah behavioristik, yaitu pembelajaran merupakan proses perubahan tingkah laku siswa melalui pengoptimalan lingkungan sebagai sumber stimulus belajar, kognitif yaitu pembelajaran merupakan merupakan proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran, interaksional yaitu pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan

pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Abidin, 2014). Selain itu menurut Fathurrohman kegiatan pembelajaran adalah kegiatan yang melibatkan peserta didik, guru, tujuan, materi pelajaran, model, media, dan evaluasi (Fathurrohman, 2015). Jadi pembelajaran merupakan suatu proses yang terdapat bagian mengajar dan belajar yang terdapat 3 sudut pandang yaitu behavioristik, kognitif, serta interaksi dan pada kegiatannya melibatkan peserta didik, guru, tujuan, materi pelajaran, metode, media, dan evaluasi.

Matematika adalah ilmu tentang bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep, dan logika dengan menggunakan bahasa lambang atau simbol dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari (Suhendri, 2010). Selain itu Suhendri juga mengatakan bahwa matematika adalah sebagai bahasa dan alat berpikir secara logika, matematika merupakan pengetahuan yang didasarkan pada pola deduktif.

Selain itu, menurut Adams & Hamm dalam (Wijaya, 2012) menyebutkan empat macam pandangan tentang posisi dan peran matematika, yaitu

- 1) Matematika sebagai suatu cara untuk berpikir
- 2) Matematika sebagai suatu pemahaman tentang pola dan hubungan (*pattern and relationship*)
- 3) Matematika sebagai suatu alat (*Mathematics as a tool*)
- 4) Matematika sebagai bahasa atau alat untuk berkomunikasi

Jadi matematika adalah ilmu tentang bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep, dan logika dengan menggunakan bahasa lambang atau simbol yang merupakan pengetahuan berdasar pada pola deduktif serta berperan sebagai suatu

cara berpikir, sebagai suatu pemahaman tentang pola dan hubungan, sebagai suatu alat, serta sebagai bahasa atau alat untuk berkomunikasi.

Pembelajaran matematika harus terdapat keterkaitan antara pengalaman belajar siswa sebelumnya dengan konsep yang diajarkan (Heruman, 2012). Proses pembelajaran matematika harus memperhatikan kemampuan berpikir matematika siswa, penggunaan strategi, media, dan materi pembelajaran, agar tercapai hasil yang maksimal dari proses pembelajaran tersebut (Yanti Pane, Kamid, & Asrial, 2013).

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut pembelajaran matematika adalah suatu proses mengajar dan belajar pada kegiatannya yang melibatkan peserta didik, guru, tujuan, materi pelajaran, metode, media, dan evaluasi tentang ilmu tentang bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep, dan logika dengan menggunakan bahasa lambang serta berperan sebagai suatu cara berpikir, sebagai suatu pemahaman tentang pola dan hubungan, sebagai suatu alat, serta sebagai bahasa atau alat untuk berkomunikasi. Salah satu strategi dalam pembelajaran matematika yaitu guru harus mampu memilih model, metode, maupun pendekatan yang sesuai dengan kondisi di dalam kelas, salah satu model, metode, maupun pendekatan yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran yaitu metode *role playing* dan pendekatan pendidikan matematika realistik.

2.2 Hasil Belajar dan Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

2.2.1 Definisi Hasil Belajar

Bloom mengatakan bahwa hasil belajar mencakup tiga aspek, yaitu aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan) (Suprijono, 2009). Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan

pengubahan kelakuan (Hamalik, 2011). Hasil dari proses belajar tersebut tercermin dalam prestasi belajarnya (Supardi, 2010). Sedangkan pada kurikulum 2013, hasil belajar merupakan hasil dari pengalaman belajar siswa dengan menggambarkan kualitas yang ada dalam Standar Kompetensi Lulusan yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Kemendikbud, 2014).

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut maka hasil belajar merupakan puncak dari hasil dari pengalaman belajar yang dapat menggambarkan kualitas dan mengacu pada Standar Kompetensi Lulusan (SKL) berupa sikap, pengetahuan, dan keterampilan, serta dapat diukur dan diamati.

2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Suryabrata menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar digolongkan menjadi 3 jenis, yaitu faktor dari dalam, faktor dari luar, dan faktor instrumen (Aritonang, 2008). Lebih lanjut dijelaskan bahwa faktor dari dalam yaitu faktor-faktor yang dapat mempengaruhi belajar yang berasal dari proses belajar siswa, seperti minat belajar dan motivasi belajar siswa. Faktor dari luar yaitu faktor-faktor yang berasal dari luar siswa yang mempengaruhi proses dan hasil belajar, di antaranya lingkungan sosial yaitu manusia atau sesama manusia, baik manusia itu hadir ataupun tidak langsung hadir, misalnya teman, guru, karyawan, maupun seseorang yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar. Faktor instrumen yaitu faktor yang berhubungan dengan perangkat pembelajaran seperti kurikulum, struktur program, media pembelajaran, serta guru sebagai perancang pembelajaran.

Berdasarkan 3 faktor tersebut, faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi hasil belajar adalah guru. Karena guru sebagai pendidik yang

mengarahkan siswa dalam proses pembelajaran. Ketika guru memilih metode pembelajaran dan pendekatan yang tepat maka akan mencapai tujuan belajar yang diharapkan, yaitu dapat mengembangkan berpikir logis dan berpikir kreatif siswa, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Guna meningkatkan hasil belajar siswa maka diperlukan pemilihan metode dan pendekatan yang tepat pula.

Pemilihan metode pembelajaran dan pendekatan yang tepat akan membawa suasana belajar yang menyenangkan, yang dapat menumbuhkan berpikir logis dan kreatif siswa, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan metode pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa yang dapat menumbuhkan berpikir logis dan kreatif siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat menumbuhkan logis dan kreatif yaitu metode *role playing* dan pendekatan pendidikan matematika realistik.

2.3 Model Pembelajaran *Role Playing*

2.3.1 Definisi Model Pembelajaran *Role Playing*

Role playing merupakan suatu metode pembelajaran yang mengajak siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran, penguasaan bahan pelajaran berdasarkan pada kreatifitas serta ekspresi siswa dalam meluapkan imajinasinya terkait dengan bahan pelajaran yang ia alami tanpa adanya keterbatasan kata dan gerak, namun tidak keluar dari bahan ajar (Nurhasanah et al., 2016). Metode pembelajaran *role playing* adalah metode pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa-siswa untuk praktik menempatkan diri mereka dalam peran-peran dan situasi-situasi yang akan meningkatkan kesadaran terhadap nilai-nilai dan keyakinan-keyakinan mereka sendiri dan orang lain (Shoimin, 2014). Pelaksanaan penerapan metode role playing pada kegiatan pembelajaran, yaitu

dengan mengaplikasikan rencana yang telah dibuat sebelumnya dan instrument yang menunjang, kemudian dituangkan dalam proses pembelajaran (Nurhasanah et al., 2016).

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut Role playing merupakan suatu metode pembelajaran yang mengajak siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran, penguasaan bahan pelajaran melalui kreatifitas serta ekspresi siswa dalam meluapkan imajinasinya terkait dengan materi yang diajarkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa-siswa untuk praktik menempatkan diri mereka dalam peran-peran dan situasi-situasi yang akan meningkatkan kesadaran terhadap nilai-nilai dan keyakinan-keyakinan mereka sendiri dan orang lain.

2.3.2 Karakteristik dan Tujuan Model Pembelajaran *Role Playing*

Tujuan metode pembelajaran role playing adalah membentuk siswa untuk berpikir lebih aktif dan kreatif karena penggunaan metode ini merupakan salah satu penerapan pengajaran berdasarkan pengalaman (Nurhasanah et al., 2016). Role playing dapat menuntun siswa untuk bekerja sama dalam kelompok. Memupuk rasa tanggung jawab akan tugas yang diterima (Nurhasanah et al., 2016). Penggunaan metode role playing di sekolah menjadikan siswa pribadi yang imajinatif, mempunyai minat luas, mandiri dalam berfikir, ingin tahu, penuh energi dan percaya diri serta siswa mampu meningkatkan kerjasamanya. Selain itu, siswa dapat melatih, memahami dan mengingat bahan materi yang akan disampaikan atau didramakan sesuai dengan gaya bahasa dan gaya belajar siswa (Nurhasanah et al., 2016).

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, tujuan dari metode pembelajaran *role playing* adalah pengajaran berdasarkan pengalaman, menjadikan siswa

pribadi yang imajinatif, mempunyai minat luas, mandiri dalam berfikir, ingin tahu, penuh energi dan percaya diri serta siswa mampu meningkatkan kerjasamanya.

2.3.3 Langkah-langkah Model Pembelajaran *Role Playing*

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Role Playing*

Langkah-langkah model pembelajaran <i>role playing</i> menurut (Shoimin, 2014)	Langkah-langkah metode pembelajaran <i>role playing</i> menurut (Baroroh, 2011)
1) Menyiapkan skenario Guru menyusun dan menyiapkan skenario yang akan ditampilkan berdasarkan materi-materi pelajari.	1) Menetapkan masalah-masalah sosial Tetapkan dahulu masalah-masalah social yang menarik perhatian peserta didik untuk dibahas.
2) Menunjuk siswa Siswa ditunjuk untuk mempelajari skenario dua hari sebelum KBM.	2) Guru menyusun/menyiapkan skenario Guru menyusun dan menyiapkan skenario yang akan ditampilkan. Skenario juga dapat dibuat oleh peserta didik.
3) Membentuk kelompok Guru membentuk kelompok siswa yang anggotanya 5 orang atau menyesuaikan.	3) Menunjuk beberapa siswa Menunjuk beberapa peserta untuk mempelajari skenario sebelum kegiatan belajar mengajar.
4) Menjelaskan kompetensi yang ingin dicapai Memberikan penjelasan tentang kompetensi yang ingin dicapai.	4) Membentuk kelompok Pendidik membentuk kelompok yang sesuai dengan jumlah siswa dan waktu. Usahakan jangan terlalu banyak menggunakan waktu dan banyak mahasiswa dalam satu kelompok.
5) Memanggil para siswa untuk memperagakan Memanggil para siswa yang sudah ditunjuk untuk melakonkan skenario yang akan diperagakan. Para siswa pun memperagakan skenario.	5) Menjelaskan kompetensi yang ingin dicapai Memberikan penjelasan tentang kompetensi yang ingin dicapai.
6) Memperhatikan peragaan skenario Masing-masing siswa duduk dikelompoknya dan memperhatikan skenario yang sedang diperagakan.	6) Memanggil para siswa untuk memperagakan Menunjuk para siswa yang sudah ditunjuk untuk melakonkan skenario yang sudah dipersiapkan
7) Mengerjakan lembar kerja Setelah dipentaskan, masing-masing kelompok diberikan kertas sebagai lembar kerja untuk membahas.	7) Memperhatikan peragaan siswa yang sedang tampil Masing-masing mahasiswa duduk di kelompoknya masing-masing, sambil memperhatikan dan mengamati skenario yang sedang diperagakan.
8) Menyampaikan kesimpulan Masing-masing kelompok menyampaikan hasil kesimpulannya dengan mengaitkan ke materi pembelajaran.	8) Pemberian Lebar Kerja Setelah selesai dipentaskan, masing-masing siswa diberikan kertas sebagai lembar kerja untuk membahas.
9) Meberi penguatan materi Guru mengarahkan kesimpulan-kesimpulan yang diberikan oleh siswa dan memberikan kesimpulan secara umum.	9) Menyampaikan kesimpulan Masing-masing kelompok
10) Evaluasi. Setiap peserta didik mengerjakan tes dari guru yang berisi materi yang telah diperagakan.	
11) Penutup Guru menutup pembelajaran pada hari ini.	

-
- menyampaikan hasil kesimpulannya
- 10) Guru memberikan kesimpulan
Guru memberikan kesimpulan secara umum
 - 11) Diskusi
Mengakhiri role playing dengan diskusi kelas untuk bersama-sama memecahkan masalah persoalan yang ada.
 - 12) Meluruskan dan memberi penguatan materi
Memberi penguatan terhadap konsep/materi dalam permainan role playing.
-

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, maka langkah-langkah metode pembelajaran *role playing* yaitu:

- 1) Menetapkan masalah-masalah sosial yang berkaitan dengan konsep matematika

Menetapkan masalah-masalah sosial dalam kehidupan nyata yang erat kaitannya dengan konsep matematika.

- 2) Menyiapkan skenario

Guru menyusun dan menyiapkan skenario yang akan ditampilkan berdasarkan masalah-masalah sosial yang erat kaitannya dengan konsep matematika yang telah ditentukan.

- 3) Membentuk kelompok

Guru membentuk kelompok siswa yang anggotanya 6-7 orang atau menyesuaikan.

- 4) Memahami skenario

Siswa secara berkelompok menerima skenario dari guru. Siswa mempelajari dan memahami skenario dua hari sebelum Kegiatan Belajar Mengajar (KBM).

Setelah itu siswa secara berkelompok latihan memperagakan skenario yang akan ditampilkan ketika KBM.

5) Menjelaskan kompetensi yang ingin dicapai

Memberikan penjelasan tentang kompetensi yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika menggunakan model roleplaying dan pendekatan pendidikan matematika realistik.

6) Memanggil para siswa untuk memperagakan

Memanggil para siswa untuk melakonkan skenario yang akan diperagakan. Para siswa pun memperagakan skenario.

7) Memperhatikan peragaan skenario

Masing-masing siswa duduk dikelompoknya dan memperhatikan skenario yang sedang diperagakan temannya.

8) Mengerjakan lembar kerja

Setelah dipentaskan, masing-masing kelompok diberikan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Masing-masing siswa secara berkelompok berdiskusi dan mengerjakan LKPD.

9) Menyampaikan kesimpulan

Masing-masing kelompok menyampaikan hasil kesimpulannya dengan mengaitkan ke materi pembelajaran.

10) Penguatan materi

Guru memberi penguatan materi dan membahas soal serta memberikan kesimpulan secara umum.

11) Evaluasi.

Setiap peserta didik mengerjakan tes dari guru yang berisi materi yang telah diperagakan.

12) Penutup

Guru menutup pembelajaran pada hari ini.

2.3.4 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Role Playing*

Menurut Sagala (2006) kelebihan dari model *role playing* yaitu, dengan penerapan metode *role playing* siswa dilatih untuk dapat memahami, mengingat bahan yang akan didramakan seputar materi ajar. Penerapan metode *role playing* memfasilitasi siswa untuk belajar secara aktif melalui bermain peran. Dengan kelebihan yang dimiliki oleh metode *role playing*, menimbulkan suasana yang baru serta memberikan pengalaman belajar yang berbeda, sehingga membentuk siswa untuk berpikir aktif dan kreatif (Nurhasanah et al., 2016).

Sedangkan menurut (Shoimin, 2014) kekurangan model *role playing* adalah:

- 1) siswa bebas mengambil keputusan dan berekspresi secara utuh.
- 2) permainan merupakan penemuan yang mudah dan dapat digunakan dalam situasi dan waktu yang berbeda.
- 3) kebanyakan siswa yang ditunjuk sebagai pemeran merasa malu untuk melakukan suatu adegan tertentu.
- 4) Apabila pelaksanaan sosiodrama dan bermain peran mengalami kegagalan, bukan saja dapat memberi kesan kurang baik, tetapi sekaligus berarti tujuan pengajaran tidak tercapai.
- 5) Tidak semua materi pelajaran dapat disajikan melalui metode ini dimana sulitnya materi pembelajaran untuk dijadikan drama.

Kelemahan *role playing* yaitu faktor internal dalam diri siswa seperti malu dan kebebasan berekspresi, resiko ketika gagal, serta sulitnya mengarahkan drama ke mata pelajaran. Sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat mendukung *role playing* untuk diterapkan pada proses pembelajaran, selain metode pembelajaran *role playing* yang dapat membuat siswa belajar berdasarkan pengalaman juga diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami konteks materi dalam drama, sehingga dapat menumbuhkan berpikir logis dan kreatif siswa. Salah satu pendekatan yang tepat dalam mendukung *role playing* yaitu pendekatan pendidikan matematika realistik. Dengan demikian, guru dapat menggabungkan metode *role playing* dengan pendekatan pendidikan matematika realistik.

2.3 Pendekatan Realistik

2.4.1 Definisi Pendekatan Realistik

Realistic Mathematics Education (RME) adalah kepanjangan dari RME atau pendidikan matematika realistik adalah suatu teori tentang pembelajaran matematika yang salah satu pendekatannya menggunakan konteks dunia nyata (Suharta, 2003). RME merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menggunakan situasi dunia nyata atau suatu konteks yang real dan pengalaman siswa sebagai titik tolak belajar matematika (Fathurrohman, 2015). Pembelajaran pendidikan matematika realistik adanya keterkaitan antara konsep-konsep matematika, pemecahan masalah dan kemampuan berpikir untuk menyelesaikan soal-soal sehari-hari. Kemampuan-kemampuan siswa yang dapat diasah dalam pembelajaran

pendidikan matematika realistik antara lain kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi (Anisa, 2014)

Jadi pendekatan pendidikan matematika realistik adalah pendekatan dalam pembelajaran matematika yang mengajarkan matematika yang konteks dunia nyata agar atau suatu konteks yang real dan pengalaman siswa sebagai titik tolak belajar matematika.

2.4.2 Karakteristik dan Tujuan Pendekatan Realistik

Menurut Gravemeijer (dalam Daitin Tarigan, 2006: 6), model pembelajaran RME memiliki 5 karakteristik, yaitu (1) penggunaan konteks/masalah kontekstual, (2) penggunaan instrumen vertikal, (3) adanya kontribusi siswa, (4) kegiatannya interaktif, (5) adanya keterkaitan topik dalam pembelajaran. Sedangkan Freudenthal (dalam Hadi, 2003:21) merumuskan lima karakteristik RME yaitu penggunaan masalah kontekstual, penggunaan model, kontribusi siswa, interaktif, dan penjalinan/penguatan.

Jadi berdasarkan pendapat-pendapat para ahli, karakteristik RME adalah penggunaan konteks/masalah kontekstual, penggunaan instrumen vertikal, adanya kontribusi siswa, kegiatannya interaktif, adanya keterkaitan topik dalam pembelajaran.

2.4.3 Langkah-langkah Pendekatan Realistik

Tabel 2.2 Langkah-Langkah Pendekatan Realistik

Langkah-langkah pendekatan pendidikan matematika realistik menurut (Shoimin, 2014) yaitu:	Langkah-langkah pendekatan pendidikan matematika realistik menurut Soedjadi yaitu
1) Memahami masalah kontekstual Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut. Guru	1) Memahami masalah kontekstual Guru memberikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang ada

menjelaskan soal atau masalah dengan memberikan petunjuk/saran seperlunya (terbatas) terhadap bagian-bagian tertentu yang dipahami siswa.

- 2) Menyelesaikan masalah kontekstual
Siswa secara individu disuruh menyelesaikan masalah kontekstual pada Buku Siswa atau LKS dengan caranya sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah yang berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian soal.

- 3) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
Siswa diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Setelah itu, hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru.

- 4) Menarik Kesimpulan
Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip atau prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

disekitar siswa

- 2) Menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa diminta menyelesaikan masalah kontekstual tersebut

- 3) Mendiskusikan jawaban
Siswa diminta membandingkan dan mendiskusikan jawaban tersebut secara berkelompok

- 4) Menyimpulkan jawaban.
Guru menuntun siswa untuk merumuskan jawaban dari aktivitas sebelumnya.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut maka langkah-langkah

pendekatan Pendidikan Matematika Realistik adalah :

- 1) Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut. Guru menjelaskan soal atau masalah dengan memberikan petunjuk/saran.

- 2) Menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa secara individu disuruh menyelesaikan masalah kontekstual pada Buku Siswa atau LKS dengan caranya sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah yang berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk

menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian soal.

3) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Siswa diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Setelah itu, hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru.

4) Menarik Kesimpulan

Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip atau prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

2.4.4 Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Realistik

Menurut (Shoimin, 2014) kelebihan pendekatan pendidikan matematika realistik adalah memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang kehidupan dan kegunaan pada umumnya bagi manusia, memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah satu bidang kajian yang dikotruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut, memberikan pengertian yang jelas kepada siswa cara penyelesaian satu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara satu dengan orang yang lain, pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika , proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utamadamn orang harus menjalani proses itu dan

berusaha mene,ukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak lain yang lebih mengetahui (misal guru).

Menurut (Shoimin, 2014) kekurangan pendekatan pendidikan matematika realistik adalah:

- 1) Tidak mudah mengubah pandangan yang mendasar tentang berbagai hal, misalnya siswa, guru, dan peranan sosial atau masalah kontekstual, sedang perubahan itu merupakan syarat untuk dapat diterapkan RME.
- 2) Pencarian soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut dalam pembelajaran matematika realistik tidak selalui mudah untuk setiap pokok bahasan matematika yang dipelajari siswa, terlebih-lebih karena soal-soal tersebut harus bisa diselesaikan dengan bermacam-macam cara.
- 3) Tidak mudah bagi guru untuk mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara dalam menyelesaikan soal atau pemecahan masalah.
- 4) Tidak mudah bagi guru untuk memberi bantuan kepada siswa agar dapat melakukan penemuan kembali konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika yang dipelajari.

2.5 Model Pembelajaran *Role Playing* dengan Pendekatan Realistik

Langkah-langkah pembelajaran metode *role playing* dengan Pendekatan Realistik pada pembelajaran matematika sebagai berikut :

Tabel 2.3 Langkah-Langkah Metode Pembelajaran *Role Playing* dengan Pendekatan Realistik

Metode <i>Role Playing</i>		Pendekatan Realistik	
1) Menetapkan masalah-masalah sosial yang berkaitan dengan konsep matematika		1) Memahami masalah kontekstual	
2) Menyiapkan skenario		2) Menyelesaikan masalah kontekstual	
3) Membentuk kelompok		3) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban	
4) Memahami skenario		4) Menarik Kesimpulan	
5) Menjelaskan kompetensi yang ingin dicapai			
6) Memanggil para siswa untuk memperagakan			
7) Memperhatikan peragaan skenario			
8) Mengerjakan lembar kerja			
9) Menarik kesimpulan			
10) Penguatan materi			
Aktivitas Pembelajaran		Pembelajaran	
		<i>Role Playing</i>	Pendekatan Realistik
1) Menetapkan masalah-masalah sosial yang berkaitan dengan konsep matematika	√	-	
2) Menyiapkan skenario	√	-	
3) Membentuk kelompok	√	-	
4) Memahami skenario	√	-	
5) Menjelaskan kompetensi yang ingin dicapai	√	-	
6) Memanggil para siswa untuk memperagakan	√	-	
7) Memperhatikan peragaan skenario	√	-	
8) Mengerjakan lembar kerja	√	-	
9) Penguatan materi	√	-	
10) Memahami masalah kontekstual	-	√	
11) Menyelesaikan masalah kontekstual	-	√	
12) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban	-	√	
13) Menarik Kesimpulan	√	√	

Berdasarkan tabel di atas, maka gabungan langkah-langkah model pembelajaran *role playing* dengan pendekatan realistik sebagai berikut:

- 1) Menetapkan masalah-masalah sosial yang berkaitan dengan konsep matematika

Sebelum melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar, Guru menyiapkan masalah-masalah sosial yang erat dalam kehidupan siswa dan berkaitan dengan materi matematika yang akan dipelajari.

- 2) Menyiapkan skenario

Guru menyiapkan dan menyusun skenario yang berkaitan dengan penyelesaian matematika dalam dunia matematika.

- 3) Membentuk kelompok

Guru membentuk kelompok secara acak. Pembentukan kelompok dilaksanakan beberapa hari sebelum Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) agar siswa siap menampilkan skenario yang telah dipelajarinya.

- 4) Memahami skenario

Setelah dibagi kelompok, siswa secara berkelompok diminta memahami dan menghafalkan skenario yang telah dikonsepsi. Kegiatan ini dilakukan diluar Kegiatan Belajar Mengajar (KBM).

- 5) Menjelaskan kompetensi yang ingin dicapai

Ketika Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai pada kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *role playing* dan pendekatan pendidikan matematika realistik.

- 6) Memanggil para siswa untuk memperagakan skenario

Guru meminta siswa secara berkelompok memperagakan skenario yang telah dibagikan beberapa hari sebelumnya dalam kelas.

- 7) Memperhatikan peragaan skenario

Siswa yang tidak bergiliran maju memperhatikan dan memahami peragaan skenario yang dilakukan oleh temannya.

- 8) Memahami masalah kontekstual

Siswa dalam memperhatikan peragaan skenario memahami masalah kontekstual dalam materi matematika yang dibahas.

- 9) Mengerjakan lembar kerja

Setelah peragaan skenario, siswa secara berkelompok diminta mengerjakan Lembar Kegiatan Peserta Didik yang telah diberikan oleh guru.

- 10) Menarik Kesimpulan

Dalam LKPD tersebut, siswa diminta menarik kesimpulan mengenai kaitannya konsep matematika yang diperagakan melalui skenario.

- 11) Menyelesaikan masalah kontekstual

Setelah menarik kesimpulan, siswa diminta menyelesaikan masalah kontekstual yang terdapat pada LKPD secara berkelompok.

- 12) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Setelah mengerjakan soal penyelesaian, siswa diminta menuliskan jawabannya didepan kelas. Apabila ada jawaban beda, siswa diminta menuliskan jawabannya juga didepan kelas. Guru membimbing dan mengarahkan siswa dalam membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang tepat dan benar.

13) Penguatan materi

Guru memberi penguatan materi tentang kaitannya materi matematika yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari yang telah dicontohkan oleh peragaan skenario.

Berdasarkan uraian diatas, maka dalam proses pembelajaran di kelas hanya terdapat tahap menetapkan masalah-masalah sosial yang berkaitan dengan konsep matematika, menyiapkan skenario, membentuk kelompok, memahami skenario terdapat diluar Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) karena untuk menampilkan peragaan skenario memerlukan persiapan. Pada KBM hanya terdapat tahap menjelaskan kompetensi yang ingin dicapai, memanggil para siswa untuk memperagakan skenari, memperhatikan peragaan skenario, memahami masalah kontekstual, mengerjakan lembar kerja, menarik kesimpulan, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan penguatan materi.

2.6 Berpikir Logis

2.6.1 Pengertian Berpikir Logis

Berpikir secara logis adalah suatu proses berfikir secara konsisten untuk mengambil sebuah kesimpulan (Fitriana et al., 2015). Berpikir logis merupakan cara berpikir yang runtut, masuk akal, dan berdasarkan fakta-fakta objektif tertentu (Hadi, 2004). Berpikir logis juga dapat diartikan sebagai kemampuan siswa untuk menarik kesimpulan yang sah menurut aturan logika dan dapat membuktikan kesimpulan itu benar (valid) sesuai dengan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya yang sudah diketahui (Siswono, 2008).

Kemampuan berpikir logis menurut (Sumarmo et al., 2012) meliputi kemampuan:

- 1) Menarik kesimpulan atau membuat, perkiraan dan interpretasi berdasarkan proporsi yang sesuai.
- 2) Menarik kesimpulan atau membuat perkiraan dan prediksi berdasarkan peluang.
- 3) Menarik kesimpulan atau membuat perkiraan atau prediksi berdasarkan korelasi antara dua variabel.
- 4) Menetapkan kombinasi beberapa variabel.
- 5) Analogi adalah menarik kesimpulan berdasarkan keserupaan dua proses
- 6) Melakukan pembuktian.
- 7) Menyusun analisa dan sintesa beberapa kasus.

Sedangkan menurut (Ni'matus, 2011) mengatakan bahwa karakteristik dari berpikir logis, yaitu:

- 1) Keruntutan Berpikir

Siswa dapat menentukan langkah yang ditempuh dengan teratur dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dari awal perencanaan hingga didapatkan suatu kesimpulan.

- 2) Kemampuan Berargumen

Siswa dapat memberikan argumennya secara logis sesuai dengan fakta atau informasi yang ada terkait langkah perencanaan masalah dan penyelesaian masalah yang ditempuh sehingga.

3) Penarikan Kesimpulan

Siswa dapat menarik suatu kesimpulan dari suatu permasalahan yang ada berdasarkan langkah penyelesaian yang telah ditempuh.

Jadi berpikir logis adalah berfikir secara konsisten untuk mengambil sebuah kesimpulan serta menunjukkan jawaban yang bersifat logis dengan menggunakan suatu prosedur secara sistematis serta kemampuan siswa untuk menarik kesimpulan yang sah menurut aturan logika dan dapat membuktikan kesimpulan itu benar (valid) sesuai dengan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya yang sudah diketahui. Siswa yang berpikir logis memiliki karakteristik diantaranya memiliki keruntutan berpikir yang teratur, memiliki kemampuan berargumen, dan dapat menarik kesimpulan dari suatu permasalahan.

2.6.2 Indikator Berpikir Logis

Tabel 2.4 Indikator Berpikir Logis Menurut (Ni'matus, 2011)

No	Karakteristik Berpikir Logis	Keterangan
1.	Keruntutan Berpikir	Siswa menyebutkan seluruh informasi dari apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal dengan tepat. Siswa dapat mengungkapkan secara umum semua langkah yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah
2.	Kemampuan Berargumen	Siswa dapat mengungkapkan alasan logis mengenai seluruh langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dari awal hingga mendapat kesimpulan dengan benar. Siswa dapat menyelesaikan soal secara tepat pada setiap langkah serta dapat memberikan argumen pada setiap langkah-langkah yang digunakan dalam pemecahan masalah. Siswa mengungkapkan alasan yang logis untuk jawaban akhir yang kurang tepat.
3.	Penarikan Kesimpulan	Siswa memberikan kesimpulan dengan tepat pada tiap langkah penyelesain. Siswa

mendapat suatu kesimpulan dengan tepat pada hasil akhir jawaban.

Tabel 2.5 Indikator Proses Berpikir Logis Menurut (Hidayat & Sumarmo, 2013)

No	Proses Berpikir Logis	Indikator
1.	Identitas	<p>Subjek menyebutkan/menuliskan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. data berupa fakta atau pertanyaan dari masalah yang ada di lembar soal b. data berupa ukuran bangun ruang yang ada pada lembar soal c. penyelesaian hitungan matematika (mencari volume masing-masing bangun ruang) dengan memenuhi syarat untuk melakukan operasi hitung d. mengecek kembali kebenaran data berupa fakta dan data yang digunakan untuk menyelesaikan masalah e. pengecekan kembali langkah-langkah/prosedur/rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah f. kesesuaian antara data dan strategi yang digunakan dengan masalah
2.	<i>Reversibility</i> <i>decenter</i>	<p>dan Subjek menentukan/ menyebutkan/ menjelaskan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. strategi/cara/langkah/rumus yang tepat untuk memecahkan masalah b. perubahan bentuk tempat suatu wadah tidak mengubah ukuran zat yang ada didalamnya c. jika suatu benda berada di dalam wadah berisi air dan benda tersebut dikeluarkan maka berkurangnya volume air sebesar volume benda yang dikeluarkan d. alasan dan jawaban yang sama (ketika subjek berada pada tahap kedua penyelesaian masalah bagian <i>reversibility</i> dan <i>decenter</i>) e. kebenaran konservasi (<i>resersibility</i> dan <i>decenter</i>)

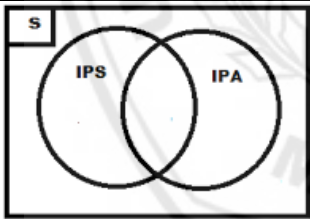
Berdasarkan penjelasan dari beberapa ahli di atas mengenai indikator berpikir logis dan karakteristik berpikir logis, maka yang dapat dijadikan acuan sebagai indikator untuk mengukur kemampuan berpikir logis siswa dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2.6 Indikator Proses Berpikir Logis

No	Indikator Berpikir Logis	Aspek dalam menyelesaikan soal
1.	Keruntutan Berpikir	Siswa menyebutkan seluruh informasi dari apa yang diketahui, apa yang ditanyakan soal, langkah-langkah menyelesaikan, hingga kesimpulan.
2.	Kemampuan Beragumen	Siswa dapat memberikan argumennya secara logis terkait langkah perencanaan masalah dan penyelesaian masalah yang ditempuh dengan tepat.
3.	Penarikan Kesimpulan	Siswa dapat menarik kesimpulan berdasarkan langkah-langkah yang telah ditempuh.

Berikut ini akan diberikan contoh dari kegiatan berpikir logis siswa pada masalah matematis:

Dari survey yang dilakukan disuatu kelas yang jumlah siswanya ada 30 orang, didapatkan data bahwa ada 21 siswa yang suka pelajaran IPS, ada 19 siswa yang suka pelajaran IPA, dan ada 15 siswa yang suka pelajaran IPS dan IPA. Berapa orang yang tidak suka pelajaran IPS dan IPA dan gambar diagram Venn?

No	Penyelesaian	Indikator Berpikir Logis
1.		Siswa menyebutkan seluruh informasi dari apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal dengan tepat
2.	<p>Diketahui : $n(S) = 30$ siswa</p> <p>$n(M) = 21$ siswa</p> <p>$n(B) = 19$ siswa</p> <p>$n(M \cap B) = 15$ siswa</p>	Siswa menyebutkan seluruh informasi dari apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal dengan tepat
3.	<p>Ditanya : Berapa orang yang tidak suka pelajaran IPS dan IPA $n(X)$?</p> <p>Jawab :</p> <p>$n(S) = 30$</p>	Siswa dapat menyelesaikan soal secara tepat pada setiap langkah serta dapat memberikan argumen pada setiap langkah-langkah yang digunakan dalam pemecahan masalah.

$$n(S) = n(M) + n(B) - n(M \cap B) + n(X)$$

$$30 = 21 + 19 - (15) + n(X)$$

$$30 = 40 - 15 + n(X)$$

$$30 = 25 + n(X)$$

$$n(X) = 5$$

Kesimpulan :

Siswa memberikan kesimpulan dengan tepat pada tiap langkah penyelesaian.

4. Jadi banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran IPS dan IPA sebanyak 5 siswa.
-



2.7 Berpikir Kreatif

2.7.1 Definisi Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif dalam ranah afektif antara lain memuat: merasakan masalah dan peluang, toleran terhadap ketidakpastian, memahami lingkungan dan kekreatifan orang lain, bersifat terbuka, berani mengambil resiko, membangun rasa percaya diri, mengontrol diri, rasa ingin tahu, menyatakan dan merespons perasaan dan emosi, dan mengantisipasi sesuatu yang tidak diketahui (Sumarmo et al., 2012). Berpikir kreatif adalah suatu proses berpikir yang menghasilkan bermacam-macam kemungkinan ide dengan cara secara luas dan beragam (Tridaya Putra et al., 2012).

Kemampuan berpikir kreatif menurut (Sumarmo et al., 2012) meliputi kemampuan:

- 1) Kemahiran/kelancaran: mencetuskan banyak ide, jawaban, cara atau saran penyelesaian masalah atau pertanyaan;
- 2) Kelenturan: menghasilkan gagasan, alternatif jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi; melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda; mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran.
- 3) Keaslian: melahirkan ungkapan yang baru dan unik; menyusun cara yang tidak lazim; membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagiannya
- 4) Elaborasi: mengembangkan suatu gagasan atau produk; memperinci detail-detail dari suatu obyek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Jadi berpikir kreatif adalah merasakan masalah dan peluang, toleran terhadap ketidakpastian, memahami lingkungan dan kekreatifan orang lain, bersifat terbuka, berani mengambil resiko, membangun rasa percaya diri, mengontrol diri, rasa ingin tahu, menyatakan dan merespons perasaan dan emosi, dan mengantisipasi sesuatu yang tidak diketahui berpikir yang menghasilkan bermacam-macam kemungkinan ide dengan cara secara luas dan beragam.

2.7.2 Indikator Berpikir Kreatif

Tabel 2.7 Indikator Tahap Berpikir Kreatif Menurut Wallas (Humaeroh et al., 2016)

No	Tahapan proses berpikir kreatif	Indikator Tahap Berpikir Kreatif
1.	Tahap Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> Siswa mengumpulkan informasi/ data untuk memecahkan masalah dengan berbagai cara antara lain: <ol style="list-style-type: none"> Membuka buku Bertanya pada guru atau siswa lain Siswa mengingat-ingat pelajaran yang sudah diajarkan Siswa menjajagi beberapa kemungkinan cara dalam penyelesaian masalah
2.	Tahap Inkubasi	<p>Siswa mencari inspirasi dengan melakukan berbagai aktivitas antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa diam sejenak merenung Siswa membaca soal berkali-kali Siswa mengaitkan soal dengan materi yang sudah didapatkan
3.	Tahap Iluminasi	<ol style="list-style-type: none"> Siswa mendapatkan ide Siswa akan menyampaikan beberapa ide yang akan digunakan sebagai penyelesaian

4. Tahap verifikasi	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa akan menjalankan ideidenya untuk mendapatkan jawaban yang benar dengan cara:<ol style="list-style-type: none">a. Siswa mampu menganalisis soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakanb. Siswa menuliskan rumusnyac. Siswa melakukan operasi hitung dengan mensubtitusikan data yang diketahui ke dalam rumus2. Siswa mampu mengerjakan soal dengan benar, dan sistematis dengan banyak cara3. Siswa memeriksa kembali jawabannya dan mencari cara lain untuk menyelesaikannya
---------------------	---



Tabel 2.8 Indikator Berpikir Kreatif Menurut (Munandar, 1999)

Pengertian	Perilaku
1. Lancar	
<ul style="list-style-type: none"> a. Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah, atau pertanyaan b. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal c. Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban 	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengajukan banyak pertanyaan b. Menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan c. Mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah d. Lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya e. Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak daripada anak-anak lain f. Dapat dengan cepat melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi
2. Luwes	
<ul style="list-style-type: none"> a. Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi b. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda c. Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda d. Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran 	<ul style="list-style-type: none"> a. Memberikan aneka ragam penggunaan yang tak lazim terhadap suatu objek b. Memberikan bermacam-macam penafsiran (interpretasi) terhadap suatu gambar, cerita atau masalah c. Menerapkan suatu konsep atau azas dengan cara yang berbeda-beda d. Memberikan pertimbangan terhadap situasi yang berbeda dari yang diberikan orang lain e. Dalam membahas/mendiskusikan suatu situasi selalu mempunyai posisi yang bertentangan dengan mayoritas kelompok f. Jika diberikan suatu masalah biasanya memikirkan bermacam cara yang berbeda untuk menyelesaikannya g. Menggolongkan hal-hal menurut pembagian (kategori) yang berbeda-beda h. Mampu mengubah arah berpikir secara spontan
3. Orisinil	
<ul style="list-style-type: none"> a. Mampu melahirkan ungkapan baru dan unik b. Memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri c. Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur 	<ul style="list-style-type: none"> a. Memikirkan masalah-masalah atau hal-hal yang tidak terpikirkan oleh orang lain b. Mempertanyakan cara-cara yang lama dan berusaha memikirkan cara-cara yang baru c. Memilih a-simetri dalam menggambar atau membuat disain d. Memilih cara berpikir yang lain dari pada yang lain e. Mencari pendekatan yang baru dari yang stereotip f. Setelah membaca atau mendengar gagasan- g. gagasan, bekerja untuk menemukan

	penyelesaian yang baru
	h. Lebih senang mensintesis daripada menganalisa situasi
4. Elaboratif	
a. Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk	a. Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci
b. Menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu obyek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik	b. Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain
	c. Mencoba atau menguji detail-detail untuk melihat arah yang akan ditempuh
	d. Mempunyai rasa keindahan yang kuat sehingga tidak puas dengan penampilan yang kosong atau sederhana
	e. Menambahkan garis-garis, warna-warna, dan detail-detail (bagian-bagian) terhadap gambarnya sendiri atau gambar orang lain.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut maka indikator berpikir kreatif yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

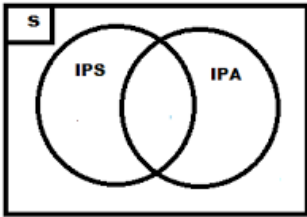
Tabel 2.9 Indikator Proses Berpikir Logis

Indikator Proses Berpikir Kreatif	Aspek Menyelesaikan Soal
1. Lancar	Siswa mampu memberikan ide atau jawaban pemecahan masalah secara benar dan tepat.
2. Luwes	Siswa mampu memperkirakan jawaban atau cara yang digunakan.
3. Orisinal	Siswa mampu menemukan penyelesaian yang baru dan unik.
4. Elaboratif (Keterincian)	Siswa mampu memecahkan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang rinci

Berikut ini akan diberikan contoh dari kegiatan berpikir kreatif siswa pada masalah matematis.

Dari survey yang dilakukan disuatu kelas yang jumlah siswanya ada 30 orang, didapatkan data bahwa ada 21 siswa yang suka pelajaran IPS, ada 19 siswa

yang suka pelajaran IPA, dan ada 15 siswa yang suka pelajaran IPS dan IPA.
Berapa orang yang tidak suka pelajaran IPS dan IPA dan gambar diagram Venn?

No	Penyelesaian	Indikator Berpikir Kreatif
	 <p>Diketahui : $n(S) = 30$ siswa</p> <p>1. $n(M) = 21$ siswa $n(B) = 19$ siswa $n(M \cap B) = 15$ siswa</p> <p>Ditanya : Berapa orang yang tidak suka pelajaran IPS dan IPA $n(X)$?</p>	Siswa mampu memberikan ide atau jawaban pemecahan masalah secara benar dan tepat.
	<p>Jawab :</p> $n(S) = 30$ $n(S) = n(M) + n(B) - n(M \cap B) + n(X)$ <p>2. $30 = 21 + 19 - (15) + n(X)$ $30 = 40 - 15 + n(X)$ $30 = 25 + n(X)$ $n(X) = 5$</p>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu memperkirakan jawaban atau cara yang digunakan. Setelah membaca atau mendengar gagasan- gagasan siswa mampu bekerja untuk menemukan penyelesaian yang baru
4.	<p>Kesimpulan :</p> <p>Jadi banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran IPS dan IPA sebanyak 5 siswa.</p>	Siswa mampu memecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci